心理科学进展 2018, Vol. 26, No. 6, 1096–1110
Advances in Psychological Science DOI: 10.3724/SP.J.1042.2018.01096

员工的睡眠质量：组织行为学的视角*

林梦迪[1] 叶茂林[1] 彭 坚[2] 尹 奎[3] 王 震[4]

([1]暨南大学管理学院，广州 510632) ([2]广州大学工商管理学院，广州 510006)
([3]北京科技大学东凌经济管理学院，北京 100083) ([4]中央财经大学商学院，北京 100081)

摘 要 睡眠作为人类恢复和储存资源的重要生理过程，近年来得到组织行为领域的广泛关注，并逐渐成为一个新兴研究热点。睡眠质量是一个复杂的概念，既包含与睡眠相关的定量成分，也包含个体对睡眠状况的主观评价。目前，研究发现，个体特征(年龄、个人家庭和情感特质)和工作特征(工作要求、控制和支持)可有效预测员工的睡眠质量，而睡眠质量又会影响员工的工作安全、身心健康、情感态度、工作绩效和道德行为。自我损耗理论是解释睡眠影响工作态度、行为的核心理论机制。未来研究可以从以下几方面做推进：从人与环境交互挖掘员工睡眠的影响因素，从恢复体验视角探索睡眠影响工作的边界条件，以及对比睡眠质量和数量的差异化影响效果。

关键词 睡眠质量；组织行为；员工心理卫生；自我损耗
分类号 B849: C93

1 引言

“入夜则寐，入昼则寤”是人体为适应自然界昼夜节律而产生的一种生理上的自我调节，它有助于人体积蓄能量、适应日间活动。然而，随着行业竞争不断加剧、工作环境日益复杂，员工的睡眠——这一正常的生理稳态过程——遭到了严重破坏，并逐渐成为工作场所员工的健康隐患之一。《2016 中国互联网员工睡眠调查报告》显示，约 81.4%的互联网员工存在睡眠质量较低的问题。低睡眠质量不仅损害员工的心理和生理健康(Irwin, 2015)，还会给员工的工作绩效(Lim & Dinges, 2010)、工作安全(Williamson et al., 2011)和工作态度(Barnes, Lucianetti, Bhave, & Christian, 2015)等带来不良影响，进而影响员工的日常生活和组织的有序运转。

近年来，国外学者就员工睡眠质量问题展开了系列研究，并取得了一定成果。这些研究对睡眠质量的概念进行了界定(Barnes, Jiang, & Lepak, 2016)，并探究了员工睡眠质量的影响因素与影响效果(Barnes, 2012; Kalimo, Tenkanen, Härmä, Poppius, & Heinsalmi, 2000; Kühnel, Bledow, & Feuerhahn, 2016)。虽然这些研究有助于学界了解员工睡眠问题的本质、来源与后效，但相关成果碎片化地分散于诸多研究之中。到底哪些因素会影响员工睡眠质量，而睡眠质量又如何影响个体的工作态度和行为？这其中的影响机制又可以用什么理论来解释？目前这些问题还未得到系统梳理。此外，国内虽有部分学者从压力源角度回顾了睡眠质量研究(严由伟，刘明艳，唐向东，林荣茂, 2010a, 2010b)，但针对组织管理领域的员工睡眠质量研究综述还比较缺乏。鉴于此，本研究拟从概念、测量、前因与后效等方面对员工睡眠质量研究进行综述，以期全面展现员工睡眠质量的研究进展，为后续研究提供理论启发。需要说明的是：由于睡眠数量(Sleep Quantity)、睡眠剥夺(Sleep Deprivation)、睡眠限制(Sleep Restrict)和工作场所困倦(Workplace Sleepiness)等概念与睡眠质量有较多相通之处，或者说这些概念在一定程度上反映了睡眠质量情况。因此，本文也将这些

收稿日期：2017-02-20
* 广州大学人才引进科研启动项目(2700050336)、国家自然科学基金项目(71772193)、中国博士后科学基金资助项目(2017M620017, 2017M622926)、广东省自然科学基金重大培育项目(2017A030308013)资助
通信作者：叶茂林, E-mail: maolinye@163.com

相关概念的研究纳入了梳理范围之中。

2　睡眠质量的概念与测量

睡眠质量(Sleep Quality)是一个复杂的概念，既包含与睡眠相关的定量成分，如睡眠时间和觉醒次数，也包含个体的主观评价，如入睡困难、休息程度。例如，Barnes, Jiang 和 Lepak (2016)认为，睡眠质量是指入睡、保持睡眠的困难程度以及夜间觉醒次数。目前，研究者大都未明确对睡眠质量进行界定，而是通过对睡眠质量的测量来表达其含义。例如，Buysse, Reynolds, Monk, Berman 和 Kupfer (1989)将睡眠质量划分为主观睡眠质量(Subjective Sleep Quality)、入睡时间(Sleep Latency)、睡眠时间(Sleep Duration)、睡眠效率(Sleep Efficiency)、睡眠障碍(Sleep Disturbance)、催眠药物(Use of Sleep Medication)和日间功能障碍(Daytime Dysfunction) 7 个维度，并据此编制成匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)，用以测量睡眠障碍或精神病患者的睡眠质量。目前，该量表的应用范围从睡眠障碍患者拓展至普通职业人群，并被广泛用于测量员工睡眠质量(Fang, Kunaviktikul, Olson, Chontawan, & Kaewthummanukul, 2008; Masoudnia, 2015; Querstret & Cropley, 2012; Sonnentag, Binnewies, & Mojza, 2008)。

2.1　测量方式

关于睡眠质量的测量，目前存在两种主要的方式——主观测量和客观测量。主观测量主要是基于量表自评，该方式因其便捷性，得到较多研究者的使用。自评量表中，PSQI 适用对象广泛，评定内容全面，是目前使用最广、权威性最高的测量工具，在睡眠相关文献中的引用次数达万数以上。除 PSQI 外，还存在一些其它形式的测量工具，具体梳理见表 1。其中，Jenkins, Stanton, Niemcryk 和 Rose (1988)的睡眠问题量表(Jenkins Sleep Problems Scale; JSPS)采用 4 个提问来评估员工的睡眠质量，简便易行，也是一种使用较广的睡眠质量测量工具。

在中国，有学者基于沿袭的模式，直接翻译西方的量表，并用以探究中国人的睡眠议题，如刘贤臣和唐茂芹(1996)直接将 PSQI 量表译成中文，包含 19 个自评和 5 个他评条目，其分半信度为 0.87，2 周后再测信度为 0.81；也有学者从临床心理学视角编制了适用于筛选睡眠问题的睡眠量表，如李建明、尹素凤、段建勋和张庆波(2000)的睡眠状况自评量表，但量表能否很好地应用于工作人群和日常睡眠情境，还缺乏足够的证据。纵观现状，目前关于睡眠质量的测量工具较为丰富，但这些测量工具大多是西方情境下的研究结果，反映的主要是西方人在睡眠规律上表现出的特征，且较适用于西方被试的作答反应方式。中国人在种族、价值取向、文化习俗乃至作答反应方式等方面都和西方存在一定差异，而这种差异使得我们应当慎重地采用西方的测量工具来开展本土员工睡眠研究。更进一步说，在中国本土情境下基于扎根理论开发一套适用于工作人群和日常情境的本土睡眠质量量表，是今后中国学者应当致力于探索的一个重要方向。

表 1　睡眠质量的结构和测量

研究者 (年份)	量表名称	条目	样题	被引
李建明等(2000)	SRSS	10	您在睡眠后是否觉得已充分休息过	222
Buysse 等(1989)	PSQI	19	近 1 个月，总的来说，您认为自己的睡眠质量怎样	10646
Flo 等(2012)	Bergen Shift Work Sleep Questionnaire (BSWSQ)	7	关灯后，你入睡时间超过 30 分钟的频率多高	14
Jenkins 等(1988)	Jenkins Sleep Problems Scale (JSPS)	4	我感觉自己入睡困难	537
Johns (1991)	Epworth Sleepiness Scale (ESS)	8	在公共场所坐着不动时打瞌睡的频度	9137
Kecklund 等(1992)	Karolinska Sleep Questionnaire (KSQ)	10	我感觉夜间觉醒后入睡困难	135
Meijman 等(1988)	Groningen Sleep Quality Scale (GSQS)	15	昨晚我的入睡时间超过半小时	43
Monk 等(1994)	Pittsburgh Sleep Diary (PSD)	13	最初入睡后多久觉醒	306
Partinen 等(1995)	Basic Nordic Sleep Questionnaire (BNSC)	27	在你入睡前需要在床上静躺多长时间	349

资料来源：根据资料整理所得，被引次数截止于 2017 年 2 月 18 日。

鉴于量表自评很可能会受施测过程或被试本身的应试动机、反应倾向等因素的影响(戴海琦, 2015), 在测量结果方面会存在一些误差, 可能会影响测量结果的准确性。于是, 一些研究者开始采用一些客观方式对睡眠质量进行测量, 如多导睡眠仪 (Polysomnography, PSG; Petersen, Kecklund, D'Onofrio, Nilsson, & Åkerstedt, 2013)、肢体活动记录仪(Antigraphy; Wagner, Barnes, Lim, & Ferris, 2012)、“睡眠帽” (Nightcap; van Rijn et al., 2015)和脑电(Electroencephalogram, EEG; Barnes, Ghumman, & Scott, 2013)。具体而言, PSG 首先记录整晚睡眠的多路生理信号, 然后分析这些信号, 获得被试整晚睡眠结构和睡眠呼吸事件, 得到定量指标, 最后利用这些定量指标判定睡眠情况。肢体活动记录仪的外形类似手表, 通常佩戴于手腕, 其工作原理建立于睡眠—觉醒周期之上, 通过记录运动状态和运动量来推算睡眠时间。“睡眠帽”通过眼睑和身体运动感应来区别觉醒、非快速眼动和快速眼动期, 具有对临床上睡眠质量的变化敏感和小巧、轻便的特点。而脑电通过与头皮相连的电极收集大脑的电活动, 这些电活动以波的形式呈现于电脑, 以此区分个体的睡眠、觉醒以及不同睡眠阶段。

总体来讲, 主观测量与客观测量各具优势。基于量表的主观测量在研究过程中具有较高的便利性, 既容易获得被试的配合参与, 又便于研究者进行大规模施测。其缺点是难以控制测量误差、保证数据结果的真实性。客观测量在精准度上优于主观测量, 能够较综合地反映个体的睡眠质量, 但受限于仪器价格、施测程度和实施难度等因素, 在推广和普及程度上尚不及主观测量。此外, 部分客观测量方式可能会对被试产生一定的影响, 如配带睡眠检测帽可能会使被试处于不自然的状态, 诱发被试的不适感受。

2.2 测量时间

梳理以往研究发现, 研究者使用主观测量方式对睡眠质量测量时在测量时间选择上存在两种主要做法:

第一种是对个体过去一段时间的整体睡眠质量进行评估, 这是测量睡眠质量的一种典型做法。例如, PSQI 是对被试过去一个月内睡眠质量情况的整体评估(Buysse et al., 1989)。类似的, Jackowska, Dockray, Endrighi, Hendrickx 和 Steptoe (2012)在利用 JSPS 测量员工睡眠时, 同样要求员工估计过去一个月中他们体验到的各种睡眠问题出现的频率。采用这种方式测量睡眠操作简便, 研究者只需测量一次便可获得被试过去一段时间内的睡眠质量, 具有较高的便捷性, 也更容易获得被试的配合。但是, 睡眠作为一种需要每天进行, 且影响因素复杂的生理稳态过程, 对个体和环境特征的变化较为敏感, 极易在短时间内产生较大波动, 即个体过去一段时间内的睡眠质量可能并非一直保持于相对平稳的状态。而由于近因效应或首因效应的影响, 被试在对自身睡眠质量进行评估时可能会以偏概全, 影响测量的准确性。

鉴于此, 一些研究者认为可以在动态情境中对睡眠质量进行测量和研究, 即以一个工作日为单位, 对员工每日睡眠质量进行研究。这种情况下, 睡眠日志是研究者的首要选择。睡眠日志主要对个体一周或几周内的睡眠和觉醒时间等内容进行详细记录, 是医学界和心理学界常用的记录睡眠数据的主观评定方法, 目前也被学者用于员工睡眠质量测量(Barnes et al., 2013, 2015)。Reis 和 Wheeler (1991)认为, 两周时间可作为个人生活的一个样本, 因此, 采用这种方法测量睡眠质量时, 研究者通常于两个工作周内, 在每个工作日测量员工睡眠质量, 并将其与其它变量进行相关分析。如, Barnes 等(2015)采用匹兹堡睡眠日志 (Monk et al., 1994; Pittsburgh Sleep Diary, PSD)在两个工作周内研究了领导每日睡眠与辱虐管理、下属工作投入的关系。在动态环境中测量睡眠质量, 考虑到了个体每日睡眠的变化, 使研究结果更加真实可信。但是, 由于这种方法需要对所有变量每日测量, 对人力、物力要求较高, 在方法推广上可能具有一定难度。

3 睡眠质量的影响效果

自睡眠研究引入组织行为学领域以来, 不少研究探索了员工睡眠质量对工作会造成何种影响, 相关变量主要集中在工作绩效、安全绩效、心理健康、工作态度和职场行为等 5 个方面。

3.1 绩效结果

在组织行为学领域, 有关工作绩效的理论模型层出不穷。目前, 一般认为工作绩效包含任务绩效 (Task Performance)、关系绩效 (Contextual Performance)、创新绩效(Innovative Performance)

和适应性绩效(Adaptive Performance)。

任务绩效是指任职者通过直接的生产活动、提供材料和服务等方式对组织所做的贡献，主要受任职者经验、能力以及与工作相关知识等因素影响(Borman & Motowildo, 1993)。睡眠不足会影响认知功能，如大脑的信息加工功能(李晨，刘康，陈涛，2017)，而这些认知功能是基本工作能力的组成部分(Fleishman, Costanza, & Marshall-Mies, 1999)。因此，睡眠质量会对任务绩效产生重要影响(Mullins, Cortina, Drake, & Dalal, 2014)。宋国萍、张侃、苗丹民和皇甫恩(2008)研究了不同时长的睡眠剥夺对大脑执行功能的影响，结果发现睡眠剥夺后大脑执行功能会下降，且执行功能下降程度与剥夺时间有一定关系，45 小时后下降显著。元分析(Lim & Dinges, 2010)也显示，为期一天的短期睡眠剥夺会显著降低个体在简单注意、复杂注意、工作记忆、加工速度、短期记忆和推理任务中的速度和准确性。Philibert (2005)对 959 名住院医生和 1028 名非住院医生的元分析认为，失眠会使医生的临床绩效显著降低，增加其犯错风险，且对非住院医生的影响高于住院医生。

与任务绩效不同，关系绩效不在工作说明书之内。它不是直接的生产和服务活动，而是构成组织的社会、心理背景的行为，包括自律行为、奉献行为、组织公民行为、助人行为、亲组织行为等与特定作业无关的绩效行为(Borman & Motowildo, 1993)。组织公民行为是学者们在对关系绩效进行描述时大量借助的概念，是一种经常测量的关系绩效范例。Barnes 等(2013)采用两个现场研究调查了睡眠对组织公民行为的影响。研究 1 通过对 87 名来自不同组织的员工调查发现，在组织层面员工睡眠可正向预测组织公民行为，但在个体层面这一结果并不显著。研究 2 被试为 85 名工作的大学生，结果显示无论是在组织层面还是个体层面，个体的睡眠问题都能正向预测组织公民行为，且工作满意度是上述关系的解释机制。

员工创新绩效是个人对工作方式、流程等产生新颖的、同时又切实可行的想法的工作成效总和(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996; De Stobbeleir, Ashford, & Buyens, 2011)。睡眠质量对创新绩效的影响主要表现在与创新绩效相关的认知功能上。Horne (1998)发现，连续 32 小时的睡眠剥夺会对个体的发散思维，如思维流畅性、独创性、精细性和灵活性等产生不利影响。这种影响的产生是由于睡眠剥夺使得个体在认知上更易坚持使用之前的成功策略去尝试解决新的困难问题，即所谓的策略转换困难。Vartanian 等(2014)通过一晚睡眠剥夺实验验证了上述结果，同时发现短暂睡眠剥夺会通过暂时损害大脑额叶功能对个体的思维流畅性产生不利影响，这在神经解剖方面为低质量睡眠影响发散思维的作用机制提供了重要解释。

与创新绩效类似，适应性绩效(Adaptive Performance)代表了另外一种以区别于任务绩效和关系绩效的方式，来预示长期组织效率的因素。虽然目前尚未有研究证明睡眠质量与适应绩效间存在直接相关，但大量研究表明自我效能(Self-efficacy)与适应性绩效积极相关，并对适应性绩效具有直接的促进作用(吴新辉，袁登华，2010)，而与睡眠正常的个体相比，低质量睡眠者的自我效能感会显著低于前者(Schlarb, Kulessa, & Gulewitsch, 2012)。据此有理由推测，睡眠质量或许能通过自我效能感等因素对员工适应性绩效产生间接影响。

基于以上梳理，不难发现，睡眠质量主要通过影响员工的认知功能进而作用于任务绩效，而睡眠质量对关系绩效的影响效果不稳定，且可能的潜在机制是工作满意度等情绪机制。这说明睡眠质量可能对任务绩效和关系绩效存在不同强度的影响效果以及不同的作用机制。遗憾的是，目前研究还缺乏深入地整合、对比睡眠质量对任务绩效和关系绩效的影响。此外，随着市场外部环境的日益变化，变革与创新成为当下组织适应外部环境，赢得竞争优势的重要路径。在此背景下，我们不仅要关注这些有利于维持组织常规运转的任务绩效和关系绩效因素，更要注重考察睡眠质量对创新绩效(Innovation Performance)和适应绩效(Adaptive Performance)的影响，这不仅能够拓宽睡眠质量与绩效结果的研究领域，还能增强睡眠与绩效关系研究结论的说服力。

3.2　安全结果

睡眠质量关系到个体的认知资源和能量储备，因而对员工的安全结果存在重要影响，尤其是低质量的睡眠容易导致职业伤害和事故的出现。Dearmond 和 Chen (2009)以长期在护理机构工作

的护士为被试，探讨了睡眠不足导致的困倦如何影响职业安全。结果发现，工作场所困倦与职业伤害的疼痛频率和疼痛程度(由疼痛时间和强度表示)显著正相关。疲劳，作为一种受到睡眠平衡因素、生物因素和任务性质共同影响的心理状态，被 Williamson 等(2011)证实能够对安全结果产生负面影响。虽然生物因素对安全结果存在一定影响，但这些影响反映的是时间累积和睡眠相关因素共同作用的结果，这也为员工睡眠问题导致事故发生提供了有利证据。

目前，有关睡眠质量与安全结果的探讨主要在个体层面开展。然而，以往不少研究发现组织层面的许多因素也会影响个体的安全结果。正如 Reason (1997)所言，在大多数组织中，员工仅仅是组织缺陷的接受者，有时难以靠自身从根本上解决安全隐患问题。因此，探讨睡眠质量与组织因素如何共同的影响安全结果，能够更全面地揭示工作安全的发生机制。具体而言，倘若员工知觉到组织对安全培训和安全管理的重视程度较高，即在高水平的组织安全气氛(Safety Climate)下，员工的睡眠质量与安全结果的关系可能会弱化。此外，领导者的安全意识或行为、安全导向的人力资源管理系统等因素也是值得进一步考虑的情境因素，这些因素可能与睡眠质量交互地影响员工安全结果。

3.3 健康结果

研究表明，睡眠对个体的心理和生理健康，如个体的抑郁、癌症、脑梗和心血管健康等有重要影响(Irwin, 2015; 赵晶, 钱进军, 巩企霞, 2013)。睡眠质量对心理健康的影响是睡眠质量研究中的重要议题。睡眠质量能够有效预测个体未来的抑郁水平。O’Leary, Bylsma 和 Rottenberg (2017)发现，对具有抑郁症状的个体来说，一段时间的低质量睡眠会显著提高个体的抑郁水平，而个体的情绪调节能力是上述关系的解释机制。睡眠对个体的自杀意念和行为也存在重要影响。Pigeon, Pinquart 和 Conner (2012)元分析发现，睡眠障碍、失眠和噩梦会显著增加个体的自杀意念、自杀企图和自杀行为，而抑郁在上述关系中调节作用并不显著。这说明无论在抑郁个体还是非抑郁个体中，睡眠都是自杀意念和自杀行为的重要影响因素。

除心理健康外，睡眠质量还能有效影响个体的生理健康。Barton, Spelten, Totterdell, Smith 和 Folkard (1995)在研究护士夜班(永久夜班、轮班)对健康的影响时发现，睡眠时间和睡眠质量在护士持续夜班与健康之间起完全中介作用。与循环轮班的护士相比，连续夜班的员工睡眠时间更长，这会显著提高睡眠质量，进而提高健康程度。具体而言，睡眠时间与慢性疲劳、消化症状和心血管症状显著负相关；良好的睡眠质量可有效减少慢性疲劳、消化道症状和心血管症状，增加员工健康。Spaeth, Dinges 和 Goel (2013)在实验室条件下检验了睡眠和肥胖的关系，研究发现，长时间处于睡眠限制(Sleep Restrict)的个体更有可能在夜间饮食，摄入额外热量，从而导致体重上升，增加肥胖风险。

Litwiller, Snyder, Taylor 和 Steele (2017)认为，睡眠缺乏导致的生理后果也许能够解释为何睡眠不足或低质量睡眠会引发一系列健康问题。例如，睡眠缺乏会增加皮质醇的分泌，而皮质醇已被证实在抑郁症和躁狂形成过程中具有重要作用(Holsboer, 2001; 杨佳琳等, 2015)，这也许能为低质量睡眠导致抑郁提供重要依据。此外，睡眠不足会导致心血管炎症，而这些炎症可以解释睡眠不足和心脏病之间的确定联系(Cappuccio, Cooper, D'Elia, Strazzullo, & Miller, 2011)。与 Litwiller 等(2017)不同的是，Gasperi, Herbert, Schur, Buchwald 和 Afari (2017)认为睡眠质量与疼痛、抑郁的相关性是由于它们可以由相同的遗传因素解释，通过对 400 对双生子的研究结果证明：睡眠质量和疼痛存在遗传相关，而睡眠质量与疼痛、抑郁间存在潜在的遗传因果联系。

目前，睡眠质量与健康结果的研究主要源自临床心理学领域，还缺乏基于组织管理情境的探讨。随着工作节奏不断加快，越来越多的员工患上抑郁、肥胖和癌症等病症，甚至有些在工作中猝死，组织迫切需要采取措施来促进员工的心理和生理健康。这种情况下，打造健康型组织(Healthy Organization)变得尤为重要。有效管理员工健康，这不仅需要相关的组织文化、组织制度和工作设计，还需要重视健康的领导者，即健康促进型领导(Health-Promoting Leadership)，来激发和鼓励员工积极配合、参与组织中的健康管理，提升员工的健康意识和行为。鉴于此，立足于组织管理情境，探索健康型组织、健康促进型领导

如何影响员工的睡眠质量及其产生的健康结果，将会是一个值得考虑的研究方向。

3.4 情感态度结果

一方面，员工自身的睡眠质量会对其情感、态度产生重要影响。研究表明，高质量睡眠和充足的睡眠时间有益于员工晨间积极情绪的激活，能够显著抑制消极情绪(Sonnentag et al., 2008)。Hamilton 等(2007)研究失眠与幸福感的关系时发现，失眠和幸福感显著相关，具有失眠症状的个体其心理和主观幸福感都会较低，且睡眠对主观幸福感的影响要强于对心理幸福感的影响。Scott 和 Judge (2006)研究发现，失眠与个体敌意显著正相关，与个体愉悦、工作满意度显著负相关，且情绪因素为二者关系提供了重要解释。Lai 等(2008)研究发现，对台湾特护病房的护士来说，睡眠质量是影响她们离职意图最重要的因素之一。对此，周晓娜、赵维燕、李妮娜和吉峰(2013)认为，这可能是由于低质量睡眠会提升医护人员的职业倦怠，从而使离职意图增加。另一方面，领导的睡眠质量会影响下属的情绪与工作态度。例如 Barnes 等(2015)检验了领导每日睡眠质量对团队工作投入的影响，结果表明，领导睡眠质量与员工工作投入显著正相关，领导自我损耗和辱虐管理在上述关系中起完全中介作用，自我损耗在睡眠质量与辱虐管理间起部分中介作用。关于低质量睡眠为何会对情感态度产生不利影响，有研究认为，这是由于低质量睡眠降低了个体的情绪调节能力，尤其是个体的认知重评(Cognitive Reappraisal)能力(Mauss, Troy, & LeBourgeois, 2013)。Ghumman 和 Barnes (2013)从自我调节资源角度出发，发现睡眠质量低时，个体自我调节资源受损，会降低对情绪的控制能力，从而表现出更高的刻板印象倾向，也更容易产生偏见。

以往关于睡眠质量的研究，尤其在与情感态度关系的研究中，多数研究并未控制即时情绪对研究结果的影响。情绪具有即时性，通过主观方式在晨间测得的睡眠质量由于受到晨间情绪的影响可能存在偏差。因此，研究中的情绪因素如果能够得到控制，可能会使结果更具说服力。此外，除工作幸福感、工作倦怠和离职意向外，其它对组织产出具有重要作用的态度结果，如情感承诺(Organizational Commitment)和工作旺盛感(Thriving at Work)也值得后续学者们重点关注。

3.5 行为结果

Christian 和 Ellis (2011)从自我调节资源的角度出发，在护士和大学生两个样本中检验了睡眠剥夺对工作场所偏差行为(Workplace Deviance)的影响。两个研究结果都表明，睡眠剥夺会显著增加个体的工作场所偏差行为。这说明睡眠质量问题是工作场所偏差行为的一个重要诱因。Kühnel 等(2016)研究发现，员工睡眠质量、睡眠时间与拖延行为间存在显著负相关，睡眠是恢复自我调节资源的重要途径，如果员工晚上睡眠质量低，睡眠时间短，白天工作时则更可能出现拖延行为。此外，Wagner 等(2012)在严格控制的实验室环境中探讨了失眠和低质量睡眠对工作中神游行为的影响，结果发现，个体前一晚的睡眠质量可解释大部分神游行为的变异。具体而言，睡眠时间与神游时间显著负相关，而睡眠中断与神游时间显著正相关。与之相似，Welsh, Ellis, Christian 和 Mai (2014)通过两个实验研究检验了员工睡眠剥夺对欺骗行为的影响。结果表明，员工睡眠剥夺能够正向预测损耗，进而增加欺骗行为的发生。睡眠质量不仅会影响员工在工作场所中的行为表现，还会影响职场阻抑(Workplace Undermining)向家庭阻抑(Home Undermining)的传递过程，即当员工睡眠质量低时，员工在工作中遭受的社会阻抑更可能溢出到家庭生活中(Barber, Taylor, Burton, & Bailey, 2017)。

除对下属行为的影响外，睡眠还对领导行为或下属对领导行为的感知有重要影响。Barnes, Guarana, Nauman 和 Kong (2016)通过两个研究探究了睡眠剥夺(领导/下属)对魅力型领导的影响。研究 1 通过操纵领导睡眠发现，睡眠剥夺与下属体验到的魅力型领导显著负相关，其中，领导深层扮演起中介作用。研究 2 通过操纵下属睡眠剥夺同样发现，睡眠剥夺会使下属对魅力型领导的感知更低，下属体验到的积极情绪中介上述关系。此外，Olsen, Pallesen, Torsheim 和 Espevik (2016)的研究发现，在由休息状态转到睡眠剥夺状态时，变革型领导和交易型领导得分会降低，而被动—回避型领导得分会升高。两个研究都表明，在评估领导力时，睡眠质量是重要的潜在影响因素。

上述这些研究采用实验法，通过剥夺被试睡眠来探究其行为后果。然而，这种做法容易受到

两方面的质疑。首先，多数研究在睡眠剥夺实验中无法克服睡眠剥夺组和控制组的情绪差异，睡眠剥夺组的被试更可能因为睡眠剥夺变得厌烦和易怒，这些消极情绪可能会对实验结果造成一定影响。此外，采用实验法模拟工作情境虽然具有较好地内部效度和检验因果性，但外部效度较低，因此，这些研究结论能否很好地推广到组织情境中还有待商榷。

4 睡眠质量影响效果的解释机制——自我损耗理论

4.1 自我损耗理论

在睡眠与工作的研究中，自我损耗理论(Ego Depletion Theory)是解释睡眠质量对工作影响的重要理论机制。该理论认为，个体的思想、行为和情绪都是被一种有限的可消耗资源所管理，这种资源的容量是相对稳定的，但同时又具有可利用性，所以这些资源在个体进行自我调节时会被损耗(Baumeister, Muraven, & Tice, 2000)。当资源消耗到一定量时，个体心理上对自我的控制能力会减弱。此时，个体处于自我损耗(Ego Depletion)状态，这种状态会降低个体在之后的任务或目标中的表现(Welsh et al., 2014)。例如，处于自我损耗状态的个体由于自控能力降低，更易出现不道德行为(Gino, Schweitzer, Mead, & Ariely, 2011)和辱虐管理行为(Lin, Ma, & Johnson, 2016)

4.2 睡眠影响工作的自我损耗机制

不论是对学生群体还是工作人群来说，睡眠都是恢复自我调节所需心理资源的重要方式(Barnes et al., 2015)。低质量的睡眠会影响大脑前额皮质的葡萄糖代谢，而葡萄糖是大脑执行自我调节功能的重要原料(Masicampo & Baumeister, 2008)。因此，当个体的睡眠质量欠佳时，由于自我调节所需的能源不足，个体会出现自我损耗状态，并导致其对自身行为和情绪的控制能力降低(Christian & Ellis, 2011)。职场中的员工，面对来自工作与家庭的双重压力，往往容易出现睡眠质量问题。低质量的睡眠会影响自我调节资源的恢复，使个体出现自我损耗，进而导致员工在情绪、认知和行为上的自我控制能力减弱，从而影响正常工作。

基于自我损耗理论，以往研究检验了一系列自我调节资源变量在员工睡眠质量和工作态度、行为之间的中介作用。例如, Barnes 等(2015)探讨了领导每日睡眠质量对辱虐管理行为的影响。该研究认为领导在工作情境下难免会产生一种展现辱虐行为的冲动，面对这种冲动，他们通常会努力控制，而这个控制过程需要消耗大量的自我调节资源。由于领导睡眠影响了自我调节资源的容量，可能会影响领导对辱虐管理行为的控制，即领导睡眠质量通过影响自我损耗进而影响其辱虐管理行为。Christian 和 Ellis (2011)认为，自我调节资源损耗会影响员工对自身行为和情绪的控制。据此，该研究检验并证实了员工自控(Self-control)和状态敌意(State Hostility)在睡眠和工作场所偏差行为之间的中介作用。与此类似, Welsh 等(2014)通过实验研究发现，员工睡眠剥夺会通过自我损耗激发欺骗行为，由此可见，睡眠不佳会降低个体的自我调节资源，从而增加不道德行为发生的可能性。此外, Kühnel 等(2016)认为，员工夜间睡眠质量低、睡眠时间短会阻碍自我调节资源的恢复，导致其在工作中出现更多的拖延行为；相反，睡眠好的员工更少地出现拖延行为。

总体来讲，大多数学者基于临床和基础医学相关研究对自我损耗的影响机制做出了解释，认为大脑前额皮质的葡萄糖代谢降低是自我损耗的生理基础。但现有研究主要通过员工自我报告测量心理损耗水平，缺乏对自我损耗的生理指标，即员工前额皮质葡萄糖的测量。自我损耗的生理路径和心理路径究竟是两个并行的解释路径，还是生理损耗诱发心理损耗？目前研究还缺乏对此议题的清晰阐述。

4.3 损耗过程的边界条件

虽然低质量睡眠会降低大脑的自我调节功能，但 Welsh 等(2014)认为咖啡因能够通过激活与自我调节能力相关的生理机制，减缓睡眠剥夺对自我调节功能的不利影响。咖啡因是现代社会广泛使用的精神药物。由于具有帮助个体保持清醒的作用，大约 90%的美国人每天都要摄入一定量的咖啡因(Hruby, 2012)。对睡眠欠佳的个体而言，咖啡因能够增强其在反应时任务、分类搜索任务、选择反应时任务和重复数字警戒任务上的表现(Smith, 2002)。Welsh 等(2014)拓展了上述研究，探究了睡眠欠佳的个体摄入咖啡因后，在更为复杂的道德决策情境中有何不一样的表现。结果表明，咖啡因能够弱化睡眠剥夺对自我损耗的不利影响，

且能够通过缓冲睡眠剥夺通过自我损耗影响欺骗行为的整个过程。

既然睡眠和自我损耗的关系会受到其它因素的影响，那么是否自我损耗的个体必然会导致对行为和情绪的控制失败呢？McCrae 和 Löckenhoff (2010)认为，尽责性(Conscientiousness)在个体自我调节过程中具有重要作用。尽责性是一个涵义丰富的人格特质，包含自律、审慎、胜任力、条理性、责任心和追求成就等方面。具有不同尽责性的个体，在自我调节资源的容量上存在差异，而这直接关系到个体的自我调节能力(Tangney, Baumeister, & Boone, 2004)。因此，尽责性会通过影响个体的自我调节能力作用于睡眠、自我损耗与工作行为间的关系。Wagner 等(2012)发现，当睡眠和神游行为之间的自我调节资源受损时，与低尽责性个体相比，高尽责性的个体由于具有更多的自我调节资源，当睡眠质量低时，会更少出现神游行为。除个体差异会影响睡眠、自我损耗和与工作行为的关系外，Welsh 等(2014)认为，社会影响(Social Influence)也对这一过程有重要作用。社会影响是群体内的一个或多个成员指导、协调和影响群体内其他成员的过程。个体在抵制社会影响时，往往会消耗自我调节资源，因此，当自我调节资源低时，个体较难抵抗来自周围的影响，更易遵从他人的要求(Burkley, 2008)。据此，Welsh 等(2014)研究发现睡眠质量低会导致个体损耗，进而引发不道德行为，而自我损耗对不道德行为的影响受到社会影响的调节，即当社会影响存在(同事或上司出现不道德行为)时，自我损耗会加剧不道德行为；反之，自我损耗对不道德行为的影响则会显著减弱。

5　睡眠质量的影响因素

在组织中，睡眠质量低不仅是困扰员工的一项健康隐患，还会对组织盈利和发展造成不良影响。鉴于睡眠质量对员工乃至整个组织的重要作用，有必要了解哪些因素会影响员工睡眠质量，以期为解决员工睡眠问题提供理论与实践启发。通过对相关文献梳理，本文认为可从个体特征和工作特征两个角度对这一问题进行探讨。

5.1　个人特征

5.1.1　年龄

年龄作为一个连续变量，表示的是个体自出生后所经过的时间(Barnes-Farrell, 2005)。随着年龄的增长，个体的睡眠数量和睡眠质量会发生质的变化(Scullin & Bliwise, 2015)。通常，与年轻人相比，年龄较大的个体花费在床上的时间更长，但入睡时间却更短，他们也更容易从睡眠中觉醒(Prinz, 2004)。Granö, Vahtera, Virtanen, Keltikangas-Järvinen 和 Kivimäki (2008)的研究发现，对职业人群来说，随着年龄的增长，员工的睡眠时间会显著下降，而睡眠紊乱状况却不断增加。Parkes (2002)对轮班工人的研究证实了上述结果，发现随着年龄的增长，工人的睡眠时间几乎直线下降，在 45 岁后趋于稳定。Chan (2009)对中国样本的研究得到了相同的结果，即对轮班工人来说，年龄能够正向预测工人睡眠不足的情况。对此，Moorcroft (2005)认为，随着年龄的增长，个体的睡眠调节过程会发生变化，特别是嗜睡峰值期在成年早期会发生转移，在非快速眼动期和整个睡眠上的时间随着年龄的增长都会相应减少。

5.1.2　个人家庭

家庭是影响睡眠质量的一个非常重要的因素。Granö 等(2008)对员工睡眠障碍和睡眠时间的研究发现，员工的婚姻状况与其睡眠障碍呈正相关，但与睡眠时间无关。类似的, Jones (2010)的研究结果表明，个体的婚姻满意度能负向预测睡眠障碍。除婚姻状况外，家庭中孩子个数也是家庭责任的重要组成部分。Lee (1992)采用自我报告的方式对企业女员工的睡眠障碍进行了研究，结果表明：对轮班女员工来说，由于作为母亲必须承担的看护职责，有孩子的员工夜间表现出更频繁的睡眠觉醒。类似的, Barton 等(1995)研究了家庭承诺(家庭中的孩子个数和个体感受到的家庭—工作冲突程度)对轮班工作女员工的睡眠和机敏性的影响，发现对大多数轮班女员工来说，家庭承诺会使他们的睡眠时间显著减少。

5.1.3　情感特质

在工作场所中，人格也会对个体的睡眠产生重要影响。虽然以往研究检验过多种人格对睡眠的影响，但消极情感特质(Negative Affection, NA)是其中最受关注的变量。消极情感特质广义上来说是一种主观的痛苦感和不愉快的参与感，它包含一系列厌恶情绪状态，如愤怒、轻蔑、厌恶、内疚、恐惧和紧张等(Watson & Clark, 1984)，通常能预测很多身心健康问题(Watson & Pennebaker,

1989)。对轮班工人来说，消极情感特质能够显著降低他们的睡眠质量(Parkes, 2002)。对此, Hennig, Kieferdorf, Moritz, Huwe 和 Netter (1998)认为，这可能是由于高 NA 的个体对轮班工作的生理性调节能力更低。类似的, Fortunato 和 Harsh (2006)发现，NA 能调节工作相关压力和睡眠质量的关系，高水平 NA 的个体往往睡眠质量较差。这可能是因为高 NA 的个体在应对环境压力时会表现出更多生理反应(Zellars, Meurs, Perrewé, Kacmar, & Rossi, 2009)，这种高度觉醒可能会扰乱正常的生理节律和稳态过程，进而影响个体的睡眠质量。

5.2 工作特征

鉴于组织环境和工作特征会对员工睡眠产生重要影响，本文将按照工作要求—控制—支持模型(Job Demands-Control-Support Model, JDCS; Johnson & Hall, 1988)对影响员工睡眠的工作情境变量进行分类梳理。

5.2.1 工作要求

在 JDCS 模型中，工作要求是工作环境中的压力来源(李永娟，蒋丽，胥遥山，王璐璐，2011)，它不仅包含与任务有关的心理压力，如工作负荷、时间压力和任务复杂性等，还包含与任务相关的物理要求，如体力劳动环境和环境安全约束。

高工作要求对员工睡眠质量具有破坏作用(严由伟等, 2010b)。Kalimo 等(2000)研究发现，员工的工作时间和工作压力与失眠、睡眠剥夺和日间疲劳显著正相关，且与轮班员工相比，压力源与睡眠紊乱的关系在白班员工中更为密切。Takahashi 等(2008)在 536 名轮班看护(包含两班制、三班制和其它轮班方式)和 222 名非轮班看护中检验了轮班对养老院看护人员睡眠的影响，结果发现，两班制员工拥有最高水平的入睡困难和失眠症状，最低水平的睡眠质量。这可能是由于两班制看护夜晚轮班时间较长，出现睡眠问题的风险更大。

5.2.2 工作控制

与工作要求类似，工作控制也经常用于预测员工睡眠质量。工作控制是指员工针对工作的决策自由和技能使用自由(Dawson, O'Brien, & Beehr, 2016)。处在压力工作情境中的个体往往会体验到较低程度的心理幸福感并导致各种健康问题(De Lange et al., 2009)，而拥有较高工作控制能力的员工可以通过改变工作环境和工作程序来降低紧张(Spector, 2002)，可能会降低工作对睡眠的不利影响。Fang 等(2008)对中国护士疲劳影响因素的研究表明，工作控制与护士的睡眠质量显著负相关，具有高水平工作控制能力的护士能更好地控制自身活动和工作步调，从而节省资源。De Lange 等(2009)经过为期一年的纵向研究得出：高压工作环境(高工作要求—低工作控制)会使员工睡眠相关问题增多，而在低压工作环境(低工作要求—高工作控制)中工作，员工睡眠质量会显著提高。这可能是因为较高水平的工作控制能帮助员工降低工作要求对员工睡眠时间或睡眠调节过程的干扰。

5.2.3 工作支持

在 JDCS 模型中，工作支持反映的是由同事、上级或组织提供的社会支持(Dawson et al., 2016)，是一种有关员工与同事、领导交互作用程度的评估(Johnson & Hall, 1988)。研究表明，工作支持是 JDCS 模型中另一个可能会提高员工睡眠质量的成分。Gadinger 等(2009)研究发现，社会支持对员工睡眠具有促进效应，且工作要求、工作控制和社会支持间存在三重交互作用，证明了高工作控制和高社会支持对工作要求引起的紧张具有缓冲作用。Jansson 和 Linton (2006)研究发现：对于基线水平为失眠的被试来说，高工作支持会降低其一年后仍然报告失眠的可能性。通常认为，工作支持对睡眠的积极影响是由于它能帮助员工缓冲工作压力(Nordin, Knutsson, Sundbom, & Stegmayr, 2005)，对于那些可能扰乱睡眠调节过程的因素，如果员工处在一个受到支持的工作环境中，那么回家后员工就需要较少的时间来平复这些因素(Rau, Georgiades, Fredrikson, Lemne, & De Faire, 2001)。

需要注意的是, JDCS 模型是在西方工业社会背景下提出，目前基于 JDCS 模型的员工睡眠质量研究也多以西方组织文化为背景，该模型在我国组织文化背景下的适应性如何还需进一步检验。其次，JDCS 的缓冲假设认为，工作控制和社会支持能够调节工作要求对员工的消极影响。据此，基于 JDCS 模型的睡眠质量研究不仅要关注某种工作特征对员工睡眠质量的影响，还需要关注多种工作特征组合对员工睡眠质量的综合作用。最后，个体并非环境刺激的简单反映者，个体的人格特征、过往经验和价值观等均有可能影响

其对工作特征做出的反应，即个体特征和工作特征可能交互影响睡眠质量，未来研究可尝试对此进行验证。

6　当前研究整合与未来研究展望

6.1　研究整合

基于以上梳理，可以发现学界目前针对员工睡眠质量问题已进行了较为深入的考察。在影响因素方面，当前研究主要包含了个人特征和工作特征两方面。在影响效果方面，当前研究涉及的结果变量可归为 5 类，即绩效结果、安全结果、健康结果、情感态度结果和行为结果。在解释机制方面，当前研究大多按照资源损耗理论解释睡眠对工作行为的影响，并在此基础上考查了自我损耗理论相关变量的中介作用。最后，在边界条件方面，目前只有部分研究考虑了这一过程的调节变量。为了更加直观地呈现出当前研究现状，本文将现有文献中针对员工睡眠质量的影响因素、影响效果、作用机制和边界条件等的研究结果整合为一个模型(如图 1)。

6.2　研究展望

6.2.1　从人与环境交互挖掘员工睡眠的影响因素

从对睡眠和工作相关研究的梳理来看，以往研究分别从个体特征和工作特征两方面对睡眠质量的影响因素进行了探讨。但心理学家一般认为，行为结果是由个体差异和情境因素共同作用产生的(Chatman, 1989)。据此，本文认为未来研究可从情境强度理论(Situational Strength Theory)探索个人特征和工作特征对员工睡眠质量的交互影响。情境强度是指情境的各种特征具有限制行为表达和降低个体行为差异的能力(Mullins & Cummings, 1999)。该理论认为，高强度的情境向个体传达了清晰的角色要求和行为规范，能够较强地塑造个体的表现，甚至超过个体差异的影响。因此，在高情境强度下，不同特征的个体可能会展现出同质化的行为。相反，低强度的情境对个体的影响较弱，此时个体行为更易受到自身行为倾向的影响，即个体差异主导行为差异。基于此，当员工处于低情境强度时，个体特征应是影响员工睡眠质量的重要因素；而当员工处于高情境强度，如较高的任务复杂性或时间压力时，个体特征差异较大的员工可能会基于情境做出相对一致的反应，即弱化个体因素对睡眠质量的影响。因此，未来研究可基于情境强度理论探讨个体特征和工作特征对睡眠质量的交互影响。

6.2.2　从恢复体验视角探索睡眠影响工作的边界条件

现有研究对睡眠影响工作结果的调节变量探

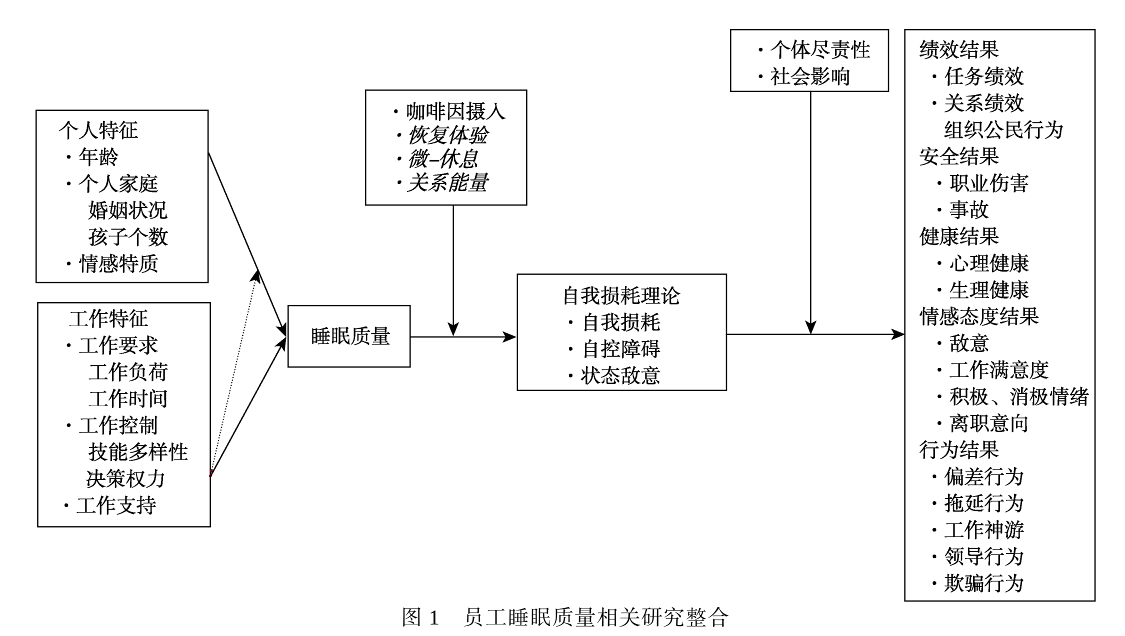


图 1　员工睡眠质量相关研究整合

注：虚线路径代表本研究提出的展望观点，实线路径代表现有研究证据。调节变量中正体变量为已证实调节变量，斜体变量为本文提出的可能的调节变量。

讨较少，尤其是缺乏揭示睡眠与自我损耗之间边界条件的研究。自我损耗理论认为，睡眠对工作的影响是通过影响个体的自我调节资源实现的。当个体睡眠质量低时，由于自我调节资源恢复受损，会降低个体在态度和行为上的控制能力。此时，若个体能以其它方式获得能量补充，如进行恢复体验(Recovery Experiences)、微—休息活动(Micro-Break Activities)和获取关系能量(Relational Energy)等，可能会缓解低质量睡眠对资源恢复的不利影响。恢复体验理论认为，员工从事与工作无关的恢复活动，如看书、散步、娱乐、离开工作场所和休息等能够激起有助于恢复的心理体验，恢复应对工作时消耗的身心资源，从而重新达到良好的工作状态(Sonnentag & Fritz, 2007)。当员工睡眠质量低造成资源恢复受损时，可在工作一段时间后适当进行具有恢复体验的活动，这可能会降低员工的损耗程度。类似的，Kim，Park 和 Niu (2017)发现，工作中的微—休息活动，如放松(Relaxation)和社交(Social)可帮助员工重新储备可用的工作资源。当员工睡眠质量较差影响自我调节资源的补充时，员工在工作中进行微—休息活动则可能缓和低质量睡眠对工作的不利影响。除休息活动外, Owens, Baker, Sumpter 和 Cameron (2016)认为，个体的心理资源还可通过与他人互动(如获取关系能量)得到补充。关系能量是指员工在人际交往中获得的心理资源，这种资源可以增强员工的工作能力，员工可从积极情绪、认知刺激和行为榜样三方面获得这种能量，如与热爱工作、积极友善的上司工作会使员工付诸更多努力在工作中，通过更好地完成工作来维持这种积极的工作氛围(Owens et al., 2016)。这种从他人身上获得能量补充的形式可能也会调节睡眠对损耗的影响。据此，未来研究可从上述三方面探讨睡眠、自我损耗与工作行为之间的边界条件。

6.2.3 对比睡眠质量和数量的差异化影响效果

未来研究还需比较睡眠质量和睡眠数量的作用效果及作用机制。组织中的睡眠研究通常用睡眠质量和睡眠数量来表示睡眠(e.g., Barnes, 2012; Barnes, Schaubroeck, Huth, & Ghumman, 2011)。关于睡眠质量的概念虽至今尚无定论，但普遍认为其包含入睡时间、睡眠保持时间、夜间觉醒次数和清醒时的感觉，而睡眠数量是指个体保持睡眠状态的时间(Barnes，2012)。目前睡眠相关研究中关于睡眠质量和睡眠数量在健康和情绪等结果变量上的作用效果仍然存在分歧。一些研究发现，睡眠质量和睡眠数量都与晨间积极情绪激活和平静显著正相关，与慢性疲劳、消化症状和心血管症状显著负相关(Sonnentag et al., 2008; Barton et al., 1995)，但是，仍有一些研究认为二者在诸如健康、幸福感和认知等结果上的影响是平行的(Barnes，2012)，如 Barnes 等(2015)发现领导每日睡眠质量与其每日自我损耗显著正相关，但睡眠数量与自我损耗相关却不显著。基于二者在相关结果变量上作用效果的不一致，未来研究可就睡眠质量和数量在绩效、安全、健康、情感态度和行为等结果上的影响效果进行对比，深化对睡眠影响效果的理解。此外，通过梳理文献发现，组织中睡眠的作用效果是通过影响自我调节资源实现的，Christian 和 Ellis (2011)认为自我调节资源损耗会通过影响员工行为和情绪两种机制起作用。睡眠质量和睡眠数量在上述两种作用机制上是否存在差异？目前实证支持较少，因此未来研究还可对二者在员工态度和表现上的作用机制进行比较。

参考文献

戴海琦. (2015). *心理测量学* (第 2 版). 北京：高等教育出版社.

李晨，刘康，陈涛. (2017). 急性睡眠剥夺时程对青年男性军人脑认知功能的影响. *中国健康心理学杂志*, *25*(2), 195–199.

李建明，尹素凤，段建勋，张庆波. (2000). SRSS 对 13273 名正常人睡眠状态的评定分析. *中国健康心理学杂志*, *8*(3), 351–354.

李永娟，蒋丽，胥遥山，王璐璐. (2011). 工作压力与社会支持对安全绩效的影响. *心理科学进展*, *19*(3), 318–327.

刘贤臣，唐茂芹. (1996). 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究. *中华精神科杂志*, *29*(2), 103–107.

宋国萍，张侃，苗丹民，皇甫恩. (2008). 不同时间的睡眠剥夺对执行功能的影响. *心理科学*, *31*(1), 32–34.

吴新辉，袁登华. (2010). 适应性绩效:一个尚需深入研究的领域. *心理科学进展*, *18*(2), 339–347.

严由伟，刘明艳，唐向东，林荣茂. (2010a). 压力反应、压力应对与睡眠质量关系述评. *心理科学进展*, *18*(11), 1734–1746.

严由伟，刘明艳，唐向东，林荣茂. (2010b). 压力源及其与睡眠质量的现象学关系研究述评. *心理科学进展*, *18*(10), 1537–1547.

杨佳琳，宋红涛，张理义，白婧，李牧，陈韵岱，…范利.

(2015). 睡眠剥夺对健康青年人心理健康和血清皮质醇影响及相关性研究. *中华保健医学杂志, 17*(6), 456–459.
赵晶, 钱进军, 巩企霞. (2013). 睡眠质量与青年脑梗死相关性的研究. *中国医药指南, 11*(4), 48–50.
周晓娜, 赵维燕, 李妮娜, 吉峰. (2013). 医护人员睡眠质量与职业倦怠和应对方式. *中国健康心理学杂志, 21*(3), 353–355.
Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal, 39*(5), 1154–1184.
Barber, L. K., Taylor, S. G., Burton, J. P., & Bailey, S. F. (2017). A self-regulatory perspective of work-to-home undermining spillover/crossover: Examining the roles of sleep and exercise. *Journal of Applied Psychology, 102*(5), 753–763.
Barnes, C. M. (2012). Working in our sleep: Sleep and self-regulation in organizations. *Organizational Psychology Review, 2*(3), 234–257.
Barnes, C. M., Ghumman, S., & Scott, B. A. (2013). Sleep and organizational citizenship behavior: The mediating role of job satisfaction. *Journal of Occupational Health Psychology, 18*(1), 16–26.
Barnes, C. M., Guarana, C. L., Nauman, S., & Kong, D. T. (2016). Too tired to inspire or be inspired: Sleep deprivation and charismatic leadership. *Journal of Applied Psychology, 101*(8), 1191–1199.
Barnes, C. M., Jiang, K., & Lepak, D. P. (2016). Sabotaging the benefits of our own human capital: Work unit characteristics and sleep. *Journal of Applied Psychology, 101*(2), 209–221.
Barnes, C. M., Lucianetti, L., Bhave, D. P., & Christian, M. S. (2015). “You wouldn’t like me when I’m sleepy”: Leaders’ sleep, daily abusive supervision, and work unit engagement. *Academy of Management Journal, 58*(5), 1419–1437.
Barnes, C. M., Schaubroeck, J., Huth, M., & Ghumman, S. (2011). Lack of sleep and unethical conduct. *Organizational Behavior & Human Decision Processes, 115*(2), 169–180.
Barnes-Farrell, J. L. (2005). Older workers. In J. Barling, E. K. Kelloway, & M. R. Frone (Eds.), *Handbook of work stress* (pp. 431–454). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
Barton, J., Spelten, E., Totterdell, P., Smith, L., & Folkard, S. (1995). Is there an optimum number of night shifts? Relationship between sleep, health and well-being. *Work & Stress, 9*(2-3), 109–123.
Baumeister, R. F., Muraven, M., & Tice, D. M. (2000). Ego depletion: A resource model of volition, self-regulation, and controlled processing. *Social Cognition, 18*(2), 130–150.
Borman, W. C., & Molowidlo, S. J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel selection in organizations*. New York : Wiley.
Burkley, E. (2008). The role of self-control in resistance to persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*(3), 419–431.
Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research, 28*(2), 193–213.
Cappuccio, F. P., Cooper, D., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. A. (2011). Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Heart Journal, 32*(12), 1484–1492.
Chan, M. F. (2009). Factors associated with perceived sleep quality of nurses working on rotating shifts. *Journal of Clinical Nursing, 18*(2), 285–293.
Chatman, J. A. (1989). Improving interactional organizational research: A model of person-organization fit. *Academy of Management Review, 14*(3), 333–349.
Christian, M. S., & Ellis, A. P. J. (2011). Examining the effects of sleep deprivation on workplace deviance: A self-regulatory perspective. *Academy of Management Journal, 54*(5), 913–934.
Dawson, K. M., O'Brien, K. E., & Beehr, T. A. (2016). The role of hindrance stressors in the job demand–control–support model of occupational stress: A proposed theory revision. *Journal of Organizational Behavior, 37*(3), 397–415.
Dearmond, S., & Chen, P. Y. (2009). Occupational safety: The role of workplace sleepiness. *Accident Analysis & Prevention, 41*(5), 976–984.
De Lange, A. H., Kompier, M. A. J., Taris, T. W., Geurts, S. A. E., Beckers, D. G. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2009). A hard day’s night: A longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research, 18*(3), 374–383.
De Stobbeleir, K. E., Ashford, S. J., & Buyens, D. (2011). Self-regulation of creativity at work: The role of feedback-seeking behavior in creative performance. *Academy of Management Journal, 54*(4), 811–831.
Fang, J. B., Kunaviktikul, W., Olson, K., Chontawan, R., & Kaewthummanukul, T. (2008). Factors influencing fatigue in Chinese nurses. *Nursing & Health Sciences, 10*(4), 291–299.
Fleishman, E. A., Costanza, D. P., & Marshall-Mies, J. (1999). Abilities. *Philosophy & Phenomenological Research, 86*(2), 175–195.
Flo, E., Bjorvatn, B., Folkard, S., Moen, B. E., Grønli, J., Nordhus, I. H., & Pallesen, S. (2012). A reliability and validity study of the Bergen Shift Work Sleep Questionnaire in nurses working three-shift rotations.

Chronobiology International, 29(7), 937–946.

Fortunato, V. J., & Harsh, J. (2006). Stress and sleep quality: The moderating role of negative affectivity. *Personality and Individual Differences, 41*(5), 825–836.

Gadinger, M. C., Fischer, J. E., Schneider, S., Fischer, G. C., Frank, G., & Kromm, W. (2009). Female executives are particularly prone to the sleep-disturbing effect of isolated high-strain jobs: A cross-sectional study in German-speaking executives. *Journal of Sleep Research, 18*(2), 229–237.

Gasperi, M., Herbert, M., Schur, E., Buchwald, D., & Afari, N. (2017). Genetic and environmental influences on sleep, pain, and depression symptoms in a community sample of twins. *Psychosomatic Medicine, 79*(6), 646–654.

Ghumman, S., & Barnes, C. M. (2013). Sleep and prejudice: A resource recovery approach. *Journal of Applied Social Psychology, 43*(S2), E166–E178.

Gino, F., Schweitzer, M. E., Mead, N. L., & Ariely, D. (2011). Unable to resist temptation: How self-control depletion promotes unethical behavior. *Organizational Behavior & Human Decision Processes, 115*(2), 191–203.

Granö, N., Vahtera, J., Virtanen, M., Keltikangas-Järvinen, L., & Kivimäki, M. (2008). Association of hostility with sleep duration and sleep disturbances in an employee population. *International Journal of Behavioral Medicine, 15*(2), 73–80.

Hamilton, N. A., Gallagher, M. W., Preacher, K. J., Stevens, N., Nelson, C. A., Karlson, C., & McCurdy, D. (2007). Insomnia and well-being. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 75*(6), 939–946.

Hennig, J., Kieferdorf, P., Moritz, C., Huwe, S., & Netter, P. (1998). Changes in cortisol secretion during shiftwork: Implications for tolerance to shiftwork? *Ergonomics, 41*(5), 610–621.

Holsboer, F. (2001). Stress, hypercortisolism and corticosteroid receptors in depression: Implicatons for therapy. *Journal of Affective Disorders, 62*(1-2), 77–91.

Horne, J. A. (1988). Sleep loss and "divergent" thinking ability. *Sleep, 11*(6), 528–536.

Hruby, P. (2012). American caffeine addiction races full speed ahead. WashingtonTimes.com. Retrieved January 15, 2017 from http://www.washingtontimes.com/news/2012/jan/17/am p-up-america/

Irwin, M. R. (2015). Why sleep is important for health: A psychoneuroimmunology perspective. *Annual Review of Psychology, 66*(1), 143–172.

Jackowska, M., Dockray, S., Endrighi, R., Hendrickx, H., & Steptoe, A. (2012). Sleep problems and heart rate variability over the working day. *Journal of Sleep Research, 21*(4), 434–440.

Jansson, M., & Linton, S. J. (2006). Psychosocial work stressors in the development and maintenance of insomnia: A prospective study. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*(3), 241–248.

Jenkins, C. D., Stanton, B. A., Niemcryk, S. J., & Rose, R. M. (1988). A scale for the estimation of sleep problems in clinical research. *Journal of Clinical Epidemiology, 41*(4), 313–321.

Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale. *Sleep, 14*(6), 540–545.

Johnson, J. V., & Hall, E. M. (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health, 78*(10), 1336–1342.

Jones, B. L. (2010). *Sleep, body mass index, and work-family conflict: A gender comparison of U.S. workers* (Unpublished doctorial dissertation). Brigham Young University.

Kalimo, R., Tenkanen, L., Härmä, M., Poppius, E., & Heinsalmi, P. (2000). Job stress and sleep disorders: Findings from the Helsinki heart study. *Stress & Health, 16*(2), 65–75.

Kecklund, G., & Åkerstedt, T. (1992). The psychometric properties of the Karolinska Sleep Questionnaire. *Journal of Sleep Research, 1*(S1), 113.

Kim, S., Park, Y., & Niu, Q. K. (2017). Micro-break activities at work to recover from daily work demands. *Journal of Organizational Behavior, 38*(1), 28–44.

Kühnel, J., Bledow, R., & Feuerhahn, N. (2016). When do you procrastinate? Sleep quality and social sleep lag jointly predict self-regulatory failure at work. *Journal of Organizational Behavior, 37*(7), 983–1002.

Lai, H. L., Lin, Y. P., Chang, H. K., Wang, S. C., Liu, Y. L., Lee, H. C.,... Chang, F. M. (2008). Intensive care unit staff nurses: Predicting factors for career decisions. *Journal of Clinical Nursing, 17*(14), 1886–1896.

Lee, K. A. (1992). Self-reported sleep disturbances in employed women. *Sleep, 15*(6), 493–498.

Lim, J., & Dinges, D. F. (2010). A meta-analysis of the impact of short-term sleep deprivation on cognitive variables. *Psychological Bulletin, 136*(3), 375–389.

Lin, S. H., Ma, J. J., & Johnson, R. E. (2016). When ethical leader behavior breaks bad: How ethical leader behavior can turn abusive via ego depletion and moral licensing. *Journal of Applied Psychology, 101*(6), 815–830.

Litwiller, B., Snyder, L. A., Taylor, W. D., & Steele, L. M. (2017). The relationship between sleep and work: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 102*(4), 682–699.

Masicampo, E. J., & Baumeister, R. F. (2008). Toward a physiology of dual-process reasoning and judgment: Lemonade, willpower, and expensive rule-based analysis. *Psychological Science, 19*(3), 255–260.

Masoudnia, E. (2015). Impact of weak social ties and networks on poor sleep quality: A case study of Iranian employees. *Asian Journal of Psychiatry, 18*, 42–48.

Mauss, I. B., Troy, A. S., & LeBourgeois, M. K. (2013). Poorer sleep quality is associated with lower emotion-regulation ability in a laboratory paradigm. *Cognition & Emotion, 27*(3), 567–576.

McCrae, R. R., & Löckenhoff, C. E. (2010). Self-regulation and the five-factor model of personality traits. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of personality and self-regulation*. Malden, MA: Lack-well Publishing.

Meijman, T. F., De Vries-Griever, A. H. G., De Vries, G., & Kampman, R. (1988). *The evaluation of the Groningen sleep quality scale*. Groningen: University of Groningen Press.

Monk, T. H., Reynolds, C. F., Kupfer, D. J., Buysse, D. J., Coble, P. A., Hayes, A. J.,... Ritenour, A. M. (1994). The Pittsburgh sleep diary. *Journal of Sleep Research, 3*(2), 111–120.

Moorcroft, W. H. (2005). *Understanding sleep and dreaming*. US: Springer.

Mullins, H. M., Cortina, J. M., Drake, C. L., & Dalal, R. S. (2014). Sleepiness at work: A review and framework of how the physiology of sleepiness impacts the workplace. *Journal of Applied Psychology, 99*(6), 1096–1112.

Mullins, J. W., & Cummings, L. L. (1999). Situational strength–a framework for understanding the role of individuals in initiating proactive strategic change. *Journal of Organizational Change Management, 12*(6), 462–479.

Nordin, M., Knutsson, A., Sundbom, E., & Stegmayr, B. (2005). Psychosocial factors, gender, and sleep. *Journal of Occupational Health Psychology, 10*(1), 54–63.

O'Leary, K., Bylsma, L. M., & Rottenberg, J. (2017). Why might poor sleep quality lead to depression? A role for emotion regulation. *Cognition and Emotion, 31*(8), 1698–1706.

Olsen, O. K., Pallesen, S., Torsheim, T., & Espevik, R. (2016). The effect of sleep deprivation on leadership behaviour in military officers: An experimental study. *Journal of Sleep Research, 25*(6), 683–689.

Owens, B. P., Baker, W. E., Sumpter, D. M., & Cameron, K. S. (2016). Relational energy at work: Implications for job engagement and job performance. *Journal of Applied Psychology, 101*(1), 35–49.

Parkes, K. R. (2002). Age, smoking, and negative affectivity as predictors of sleep patterns among shiftworkers in two environments. *Journal of Occupational Health Psychology, 7*(2), 156–173.

Partinen, M., & Gislason, T. (1995). Basic Nordic sleep questionnaire (BNSQ): A quantitated measure of subjective sleep complaints. *Journal of Sleep Research, 4*(S1), 150–155.

Petersen, H., Kecklund, G., D'Onofrio, P., Nilsson, J., & Åkerstedt, T. (2013). Stress vulnerability and the effects of moderate daily stress on sleep polysomnography and subjective sleepiness. *Journal of Sleep Research, 22*(1), 50–57.

Philibert, I. (2005). Sleep loss and performance in residents and nonphysicians: A meta-analytic examination. *Sleep, 28*(11), 1392–1402.

Pigeon, W. R., Pinquart, M., & Conner, K. (2012). Meta-analysis of sleep disturbance and suicidal thoughts and behaviors. *Journal of Clinical Psychiatry, 73*(9), e1160–e1167.

Prinz, P. N. (2004). Age impairments in sleep, metabolic and immune functions. *Experimental Gerontology, 39*(11–12), 1739–1743.

Querstret, D., & Cropley, M. (2012). Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue. *Journal of Occupational Health Psychology, 17*(3), 341–353.

Rau, R., Georgiades, A., Fredrikson, M., Lemne, C., & De Faire, U. (2001). Psychosocial work characteristics and perceived control in relation to cardiovascular rewind at night. *Journal of Occupational Health Psychology, 6*(3), 171–181.

Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Aldershot, United Kingdom: Ashgate.

Reis, H. T., & Wheeler, L. (1991). Studying social interaction with the Rochester interaction record. *Advances in Experimental Social Psychology, 24*, 269–318.

Schlarb, A. A., Kulessa, D., & Gulewitsch, M. D. (2012). Sleep characteristics, sleep problems, and associations of self-efficacy among German university students. *Nature and Science of Sleep, 4*, 1–7.

Scott, B. A., & Judge, T. A. (2006). Insomnia, emotions, and job satisfaction: A multilevel study. *Journal of Management, 32*(5), 622–645.

Scullin, M. K., & Bliwise, D. L. (2015). Sleep, cognition, and normal aging: Integrating a half century of multidisciplinary research. *Perspectives on Psychological Science, 10*(1), 97–137.

Smith, A. (2002). Effects of caffeine on human behavior. *Food and Chemical Toxicology, 40*(9), 1243–1255.

Sonnentag, S., Binnewies, C., & Mojza, E. J. (2008). "Did you have a nice evening?" A day-level study on recovery experiences, sleep, and affect. *Journal of Applied Psychology, 93*(3), 674–684.

Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology, 12*(3), 204–221.

Spaeth, A. M., Dinges, D. F., & Goel, N. (2013). Effects of experimental sleep restriction on weight gain, caloric intake, and meal timing in healthy adults. *Sleep, 36*(7), 981–990.

Spector, P. E. (2002). Employee control and occupational stress. *Current Directions in Psychological Science, 11*(4), 133–136.

Takahashi, M., Iwakiri, K., Sotoyama, M., Higuchi, S., Kiguchi, M., Hirata, M.,... Nishiyama, K. (2008). Work schedule differences in sleep problems of nursing home caregivers. *Applied Ergonomics, 39*(5), 597–604.

Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality, 72*(2), 271–324.

van Rijn, E., Eichenlaub, J. B., Lewis, P. A., Walker, M. P., Gaskell, M. G., Malinowski, J. E., & Blagrove, M. (2015). The dream-lag effect: Selective processing of personally significant events during rapid eye movement sleep, but not during slow wave sleep. *Neurobiology of Learning & Memory, 122*, 98–109.

Vartanian, O., Bouak, F., Caldwell, J. L., Cheung, B., Cupchik, G., Jobidon, M. E.,... Smith, I. (2014). The effects of a single night of sleep deprivation on fluency and prefrontal cortex function during divergent thinking. *Frontiers in Human Neuroscience, 8*, 214.

Wagner, D. T., Barnes, C. M., Lim, V. K. G., & Ferris, D. L. (2012). Lost sleep and cyberloafing: Evidence from the laboratory and a daylight saving time quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology, 97*(5), 1068–1076.

Watson, D., & Clark, L. A. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin, 96*(3), 465–490.

Watson, D., & Pennebaker, J. W. (1989). Health complaints, stress, and distress: Exploring the central role of negative affectivity. *Psychological Review, 96*(2), 234–254.

Welsh, D. T., Ellis, A. P. J., Christian, M. S., & Mai, K. M. (2014). Building a self-regulatory model of sleep deprivation and deception: The role of caffeine and social influence. *Journal of Applied Psychology, 99*(6), 1268–1277.

Williamson, A., Lombardi, D. A., Folkard, S., Stutts, J., Courtney, T. K., & Connor, J. L. (2011). The link between fatigue and safety. *Accident Analysis & Prevention, 43*(2), 498–515.

Zellars, K. L., Meurs, J. A., Perrewé, P. L., Kacmar, C. J., & Rossi, A. M. (2009). Reacting to and recovering from a stressful situation: The negative affectivity-physiological arousal relationship. *Journal of Occupational Health Psychology, 14*(1), 11–22.

The employees' sleep quality: A perspective of organizational behavior

LIN Mengdi[1]; YE Maolin[1]; PENG Jian[2]; YIN Kui[3]; WANG Zhen[4]

([1] *School of Management, Jinan University, Guangzhou* 510632, *China*)

([2] *School of Business Administration, Guangzhou University, Guangzhou* 510006, *China*)

([3] *Donlinks School of Economics and Management, University of Science and Technology Beijing, Beijing* 100083, *China*)

([4] *Business School, Central University of Finance and Economics, Beijing* 100081, *China*)

Abstract: Sleep, as an important physiological process for human to recover and store physical strength and energy, has attracted extensive attention in the field of organizational behavior in recent years and become a popular research topic. Sleep quality is a complex concept that includes both quantitative components related to sleep and individual subjective evaluations of sleep. To date, researchers have found that individual characteristics (age, family and affective traits) and job characteristics (job demands, control and support) can effectively predict sleep quality, which in turn affects work safety, physical and mental health, attitude, job performance and ethical behavior. Ego depletion theory is the core theoretical mechanism to explain how sleep affects work attitude and behavior. Future studies could focus on the following aspects: from the interaction perspective between human and environments to explore the influencing factors of employee' sleep, from the perspective of recovery experience to explore the boundary conditions of how sleep affects the work, and compare the differential effects of sleep quality and quantity.

Key words: sleep quality; organizational behavior; mental health of employee; ego depletion